

24. JULI 2020

Minimalinvasive, audiovisuelle „Totalaufnahmen“ und Partiturtranskripte.

Ein Datenerhebungskonzept der naturalistischen (objektiv-hermeneutischen) Unterrichtsforschung in situ zur professionalisierungstheoretischen Erforschung der realen Komplexität der schulpädagogischen Interventionspraxis.

Dr. Manuel Franzmann
Universität Kiel

Minimalinvasive, audiovisuelle „Totalaufnahmen“ und Partiturtranskripte. Ein Datenerhebungskonzept der naturalistischen (objektiv-hermeneutischen) Unterrichtsforschung in situ zur professionalisierungstheoretischen Erforschung der realen Komplexität der schulpädagogischen Interventionspraxis.¹

Abstract: Die Praxis des Schulunterrichts ist eine ausgesprochen komplexe Form von Face-to-Face-Interaktion, deren wissenschaftliche Erforschung die Datenerhebung und -auswertung vor besondere Herausforderungen stellt. Die Interaktion der Lehrkräfte mit den Schüler*innen erscheint aus professionalisierungstheoretischer Perspektive als das entscheidende interventionspraktische Geschehen der professionellen Förderung von Bildungsprozessen. Sie findet überwiegend im Rahmen des organisierten Schulunterrichts statt. Seit dem Jahrtausendwechsel besteht mit der mobilen Computertechnologie erstmals die Möglichkeit, sich der hohen Komplexität der Unterrichtsinteraktion und der dementsprechend vielschichtigen Herausforderung ihrer professionellen, interventionspraktischen Gestaltung analytisch-empirisch angemessen zu stellen. Vor diesem Hintergrund wird in diesem Aufsatz ein seit 2003 entwickeltes und erprobtes Datenerhebungskonzept vorgestellt, mit dem die Unterrichtspraxis als Totalität minimalinvasiv und umfassend audiovisuell aufgezeichnet und in umfängliche Partiturtranskripte überführt werden kann, mit denen dann der Schulunterricht in seiner realen Komplexität empirisch analysierbar ist, um bisherige theoretische Modelle der Professionalität schulpädagogischen Handelns auf eine differenziertere empirisch-naturalistische Grundlage zu stellen.

Schlagwörter: Unterrichtsforschung, In-Situ-Forschung, fallrekonstruktiv, minimalinvasiv, Datenerhebung, Datenauswertung, Totalaufnahme, Partiturtranskript, Professionalisierungstheorie, Professionsforschung, Schulpädagogik, Unterrichtsgestaltung, Professionalität, Interventionspraxis, Komplexität der Unterrichtsinteraktion, Digitalisierung, digitale Aufnahmetechnik, Multitrack-Recording, audiovisuell, naturalistisch, Arbeitsbündnislogik, Beziehungsgeflecht der Interventionspraxis

1. Einleitung

Die Interaktionspraxis im Schulunterricht ist eine ausgesprochen *komplexe* Form von Face-to-Face-Interaktion, deren Erforschung Datenerhebung und -auswertung vor besondere Herausforderungen stellt. Die Interaktion der Lehrkräfte mit den Schüler*innen erscheint aus professionalisierungstheoretischer Perspektive als das entscheidende *interventionspraktische* Geschehen der professionellen Förderung von Bildungsprozessen. Sie findet überwiegend im Rahmen des organisierten Schulunterrichts statt. Aus diesem Grund ist dieser als der *Zentralort* schulischer Bildungsförderung anzusehen, auch wenn klar ist, dass sich einiges darum herum gruppiert, das es

¹ Der Aufsatz enthält einen Teil, der in einer früheren Version als kürzerer Aufsatz in dem folgenden Sammelband erschienen ist: Franzmann 2020.

ebenfalls zu berücksichtigen und zu untersuchen gilt, sei es, weil es den Schulunterricht ergänzt oder in einen (ermöglichenden, aber ggf. zugleich auch restringierenden) institutionellen Rahmen einbettet.

Etwa seit dem Jahrtausendwechsel besteht für die schulische Bildungsforschung durch das Verfügbarwerden der mobilen Computertechnologie die Möglichkeit, sich der hohen Komplexität der Unterrichtsinteraktion und der dementsprechend vielschichtigen Herausforderung ihrer professionellen Gestaltung analytisch-empirisch zu stellen. Die digitale Aufnahmetechnik ermöglicht, die Unterrichtspraxis als Totalität minimalinvasiv und umfassend audiovisuell aufzuzeichnen. Auf der Grundlage von solchen Aufnahmen lassen sich umfängliche Partiturtranskripte erstellen, mit denen der Schulunterricht fortan in seiner tatsächlichen Komplexität empirisch analysiert werden kann.

Davor war dies kaum möglich, da man für eine solche Datenerhebung eine größere Zahl von Mikrofonen benötigt, mit der man weitgehend jede lautsprachliche Äußerung im Klassenraum einfangen kann, sowie mehrere Videokameras, die in einer sinnvollen perspektivischen Verschränkung die am Unterrichtsgeschehen Beteiligten umfassend visuell dokumentieren. Diese Mikrofone und Kameras müssen zudem in eine *synchrone* Mehrspuraufnahme integriert sein. Theoretisch hätte man dazu auch schon die analoge Ton- und Filmtechnik der Nachkriegsjahrzehnte einsetzen können. Denn zumindest Mehrspur-Tonband-Aufnahmen waren damit bereits möglich. Allerdings hatte das entsprechende Equipment damals noch eine Größe, ein Gewicht und einen Preis, die seinen Einsatz für den wissenschaftlichen Zweck einer umfassenden Unterrichtsaufnahme *in situ* ausschlossen, insbesondere auch deswegen, weil der Klassenraum durch die damalige Aufnahmetechnik stark überformt und verfremdet worden wäre. Eine *naturalistische Unterrichtsforschung in situ*, die als solche darauf bedacht sein muss, *minimalinvasiv* vorzugehen, um die interessierende Unterrichtspraxis möglichst wenig zu stören und zu überformen, war so noch nicht zu verwirklichen.

In den 1970er-Jahren soll es bereits Versuche einer umfassenden audiovisuellen Erfassung des Schulunterrichts mithilfe der damals neuen und im Vergleich zu früher deutlich kleineren VHS-Videotechnik gegeben haben. Aber auch diese Technik war letztlich noch zu groß, zu schwer und zu teuer. Wohl aus diesem Grund sollen einige Forscher*innen² den Weg gewählt haben, zum Aufnahmезweck eigene Laborklassenzimmer einzurichten, um Lehrkräfte mit ihren Schulklassen dorthin einzuladen. Jedoch hatte dies eben den erheblichen Nachteil der deutlichen Überformung der naturwüchsigen Unterrichtssituation, in diesem Falle durch die artifizielle Aufnahme-Situation am fremden Ort.

Erst mit der mobilen, digitalen Computertechnologie, deren rasante Fortentwicklung immer kleinere Formate und leistungsfähigere Geräte hervorbringt, ist es möglich geworden, komplexe Mehrspur-Audio-Video-Aufnahmen des Schulunterrichts im angestammten Klassenraum durchzuführen, ohne dass das betreffende Aufnahme-equipment dabei sonderlich auffällt, den Klassenraum nennenswert verändert oder Aufmerksamkeit auf sich zieht. Für die schulische Bildungsforschung (und vergleich-

² So berichteten ältere Kollegen.

bare Formen von sozialwissenschaftlicher Interaktionsforschung) bedeutet diese Entwicklung einen ähnlichen technikvermittelten Durchbruch wie die Erfindung des Elektronenmikroskops in den Naturwissenschaften. Vor allem eröffnet sie den empirisch-analytischen Zugang zur realen Komplexität der Unterrichtspraxis und bietet die Chance, theoretische Modelle der Professionalisierung und Professionalität des schulpädagogischen Interventionshandelns zu entwickeln, die dieser Komplexität gerecht werden.

Zu dieser Komplexität zählt, dass die Lehrkraft eines Schulunterrichts nicht bloß ein Akteur unter vielen ist und auch nicht wie der Vortragende vor größerer Zuhörerschaft zwar herausgehobener Akteur, aber mit der überschaubaren Aufgabenstellung einer über weite Strecken monologischen Rede. Die Lehrkraft trägt stattdessen durchgängig die Verantwortung für die *Gestaltung* der in sich hochkomplexen Unterrichtspraxis. Sie steht in dieser nicht nur mit jedem einzelnen Schulkind bzw. -jugendlichen in einer eigenlogischen, fallspezifisch auszugestaltenden Beziehung (idealerweise einem „Arbeitsbündnis“), sondern auf übergeordneter Ebene auch zur Schulklasse als Ganze. Zwar ist die Schulklasse zu Beginn nur ein formales Gebilde, das durch das schulbehördliche Verwaltungshandeln erzeugt worden ist. Aber sie wird dann sofort auch zum Anlass und Rahmen für konkrete Vergemeinschaftungsdynamiken zwischen Schüler*innen und verwandelt sich in eine Klassengemeinschaft, mit der die Lehrkraft auf überindividueller Ebene ebenfalls eine Beziehung unterhält (vgl. Oevermann 2006: 82). Die professionelle Gestaltung der Unterrichtspraxis erscheint also bereits im Hinblick auf dieses differenzierte Beziehungsgefüge als ausgesprochen komplexe Herausforderung, zumal in jedes individuelle Arbeitsbündnis, das eine Lehrkraft mit Schüler*innen schließt und zu gestalten hat, jeweils auch noch die Eltern hineingehören (vgl. Oevermann 2006: 82ff.), die trotz ihrer Abwesenheit im Unterricht mit zu berücksichtigen sind.

Eine audiovisuelle „Totalaufnahme“ des Schulunterrichts dokumentiert nicht nur dieses komplexe Beziehungsgeflecht, sondern gibt zugleich detaillierten Einblick in *Gruppendynamiken* unter Schüler*innen, die bisher wenig erforscht sind. Deren Einbindung in die gemeinsame Bildungspraxis ist Teil der komplexen Herausforderungsstruktur, mit der die verantwortliche Lehrkraft professionell umzugehen hat. Letztere hat diesbezüglich nicht immer einen günstigen Wahrnehmungsstandort, etwa wenn sich eine Gruppe von Schüler*innen im Klassenraum in einiger Entfernung aufhält und zu einander so leise spricht, dass die Lehrkraft sie nicht mehr verstehen kann. Eine umfassende audiovisuelle Aufzeichnung des Schulunterrichts, wie sie hier thematisch ist, erfasst auch noch solche leisen Äußerungen. Sie bietet auch in dieser Hinsicht reichhaltiges Material, um zu untersuchen, inwiefern es einer Lehrkraft gelingt, Gruppendynamiken auch mit dem gegebenen beschränkten Wahrnehmungsinformationen aus der Ferne halbwegs „gestaltrichtig“ einzuschätzen.

Der gelegentlich zu hörende Vorbehalt, eine solche „Totalaufnahme“ erinnere an „Big Brother“ bzw. an eine die Privatsphäre verletzende Totalüberwachung, ist dabei bloß assoziativ und nicht stichhaltig, zumindest dann nicht, wenn die Betroffenen, d. h. die zuständige Schulbehörde, die involvierten Lehrkräfte, die Eltern, aber genauso die Schüler*innen selbst tatsächlich unbedrängt und im klaren Bewusstsein ihr freiwilliges Einverständnis zu einer solchen Datenerhebung und späteren Datenauswertung erteilt haben. Dies ist allerdings forschungsethisch geboten, zum Teil auch gesetzlich.

Es gibt natürlich auch Schüler*innen, die sich an der lauten bzw. an der „klassenoffiziellen“ Kommunikation nur wenig beteiligen und dort kaum in Erscheinung treten. Würde man sich in der naturalistischen Bildungsforschung durchgängig auf ein Aufnahmesetting beschränken, das vor allem diese Kommunikation verlässlich dokumentiert und das darüber Hinausgehende allenfalls zufällig und partiell erfasst, implizierte dies einen deutlichen, technisch bedingten Aufmerksamkeits-Bias der Forschung hinsichtlich der an dieser Kommunikation beteiligten Bildungssubjekte. Faktisch sind die Lehrkräfte einer Schulklasse aber für *alle* Schüler*innen gleichermaßen professionell zuständig, und die Professionalität und Wirksamkeit ihrer Interventionspraxis erweist sich nicht zuletzt daran, inwieweit es ihnen gelingt, alle Kinder bzw. Jugendlichen in einer Klasse in fruchtbare Bildungsprozesse zu involvieren. Daher sind auch leise Tischgespräche, Flüstern, murmelndes Verbalisieren beim Lösen einer Aufgabe, usw., die sich gar nicht an die Lehrkraft richten, in denen aber die von dieser ausgesendeten kommunikativen Impulse oftmals eigenlogisch verarbeitet werden, sehr aufschlussreich und für die Bildungsforschung höchst relevant.

Diese Relevanz wird noch unterstrichen, wenn man folgendes berücksichtigt. Bei einer naturalistischen, rekonstruktionslogischen Bildungsforschung werden an die schulpädagogische Praxis keine vorab gebildeten Bewertungsmaßstäbe und Kriterien der Professionalität von außen herangetragen. Vielmehr müssen sie durch die offene Analyse dieser Praxis erst gefunden bzw. überprüft, geklärt und begründet werden. Empirisch entscheidend ist hierbei nicht allein das Handeln einer pädagogischen Lehrkraft, sondern was deren pädagogische Interventionspraxis bei den Schüler*innen am Ende *bewirkt* und für fruchtbare Bildungsprozesse befördert. Vor allem hier liegt der praxisimmanente Maßstab für Fragen der pädagogischen Professionalität. Wenn es sich so verhält, bedeutet dies forschungsmethodisch, dass es bei der Datenerhebung nicht nur darauf ankommt, das Agieren des Lehrpersonals gut zu dokumentieren, sondern ebenso das Verhalten der Schüler*innen, und zwar nicht nur das der unmittelbar involvierten, sondern auch aller übrigen, für deren Bildungsprozesse die Lehrkraft zeitgleich ebenfalls die Verantwortung trägt.

Eine anspruchsvolle pädagogische Professionsforschung muss somit als *Prozessforschung* konzipiert sein, die in der Unterrichtsinteraktion naturalistisch-rekonstruktionslogisch nachzeichnet, welche Folgen die pädagogischen Interventionen bei den Schüler*innen haben und inwieweit sie dort fruchtbare Bildungsprozesse befördern. Es würde nicht ausreichen, lediglich das Agieren des Lehrpersonals rekonstruktionslogisch zu untersuchen und es dann mit Ergebnissen standardisierter Leistungstests zu koppeln. Solche *statischen* Output-Messungen – deren prinzipiell voreingenommene Selektivität einmal beiseitegelassen – erfassen nicht den vorausgehenden Entstehungsprozess der getesteten „Bildungsergebnisse“ (es geht hier ohnehin meist nur um „Lernen“ und weniger um genuine „Bildung“, vgl. Oevermann 2004a: 441). Es ist daher auch nicht sichergestellt, dass diese tatsächlich das Ergebnis des Einwirkens der interessierenden Schulpädagogik sind und nicht stattdessen woanders herkommen, zum Beispiel aus dem mittlerweile sehr umfangreichen Nachhilfesektor, aus den Bemühungen von Eltern oder aus autodidaktischen Bildungsprozessen.

Natürlich kann es nicht darum gehen, dass in der schulischen Bildungsforschung fortan Alle solche aufwendigen „Totalaufnahmen“ unternehmen und entsprechende Partiturtranskripte auswerten. Selbstverständlich ist es weiterhin sinnvoll und

legitim, sich auch ausschnittthafter der Unterrichtspraxis zu nähern, und in dieser Hinsicht bietet die mobile, digitale Aufnahmetechnik zweifellos ebenso vielversprechende neue Möglichkeiten. Aber es sollte sich in den nächsten Jahrzehnten doch zumindest eine nennenswerte Zahl von Forscher*innen der grundlagen- bzw. professionalisierungstheoretisch bedeutsamen Aufgabenstellung einer audiovisuellen „Totalaufnahme“ und einer Analyse entsprechender Unterrichtstranskripte widmen, um in der schulischen Bildungsforschung *realistische* Modelle der Komplexität der Herausforderung einer professionellen pädagogischen Unterrichtsgestaltung zu entwickeln, die es empirisch abgesichert bisher noch nicht gibt.

2. Datenerhebung

Das im Folgenden skizzierte Datenerhebungskonzept einer „Totalaufnahme“ bzw. einer möglichst umfassenden audiovisuellen Aufzeichnung der komplexen Interaktionspraxis im Schulunterricht habe ich ab dem Jahr 2003 im Rahmen zweier gemeinsamer Forschungsprojekte von Ulrich Oevermann, Christian Pawlytta und mir zu einer professionalisierungstheoretisch und objektiv-hermeneutisch ausgerichteten *naturalistischen Unterrichtsforschung in situ* zu entwickeln begonnen.³ Es handelt sich hier um den Zwischenstand eines Konzepts, das sich sicherlich noch weiter treiben lässt.

Ein erster grundlegender Punkt, dessen Bedeutung weit über den spezifischen Fokus der hier thematischen Totalaufnahme hinausreicht, ist, *Datenerhebung* und *Datenauswertung* nach Möglichkeit konsequent voneinander *getrennt* zu halten. Dies ist problemlos mithilfe von technischen Aufzeichnungsgeräten wie Audio- und Videorekordern zu bewerkstelligen, weil bei diesen keine Sinninterpretationsinstanz involviert ist. Würde dagegen ein lebendiger Mensch etwas protokollieren, wie es in der Frühzeit der ethnologischen Forschung mangels technischer Aufzeichnungsinstrumente bei deren Beobachtungsprotokollen noch unvermeidlich war, wäre die Datenerhebung durch dessen subjektive Sinninterpretation auf eine später in der Regel nicht mehr überprüfbare und korrigierbare Weise „kontaminiert“.

Ein weiterer Punkt ist, dass *statische* Aufnahmegeräte beweglichen bzw. sich bewegenden vorzuziehen sind. Was sich nicht bewegt, zieht weniger Aufmerksamkeit auf sich und wird für Lehrkräfte wie auch für Schüler*innen schnell langweilig. Für ein im Klassenraum durchgängig anwesendes Forschungspersonal, das zum Beispiel den Fokus oder die Ausrichtung der Videokameras von Hand immer wieder anpasst, würde umso mehr gelten, dass dies Aufmerksamkeit auf sich zöge. Daher sollte man die verfügbare Technik im Allgemeinen auch dazu nutzen, ohne eine solche Anwesenheit auszukommen. Statische Aufnahmegeräte sind auch für die spätere Datenauswertung günstiger, weil man ihre Aufnahmeperspektive bei der Analyse nur einmal generalisiert in Rechnung zu stellen braucht. Mit das Ungünstigste, was man bei der Datenerhebung im Kontrast dazu machen kann, ist, als Forscher*in mit einer Videokamera während des Unterrichts im Klassenraum umherzustreifen und mit selektiver Fokussierung nach der Laune der subjektiven Neugierde aufzunehmen, was einem gerade als interessant erscheint. Vorteilhaft ist, wenn statische Aufnahmegeräte

³ Im Jahr 2009 haben Christian Pawlytta und ich auf der Hildesheimer Tagung „Videobasierte Methoden der Bildungsforschung“ (vgl. Corsten 2010: 57) einen ersten Zwischenbericht über unsere Forschung gegeben. Dabei war das Konzept der Totalerhebung schon in einer früheren Version thematisch. Einige Texte zu den erwähnten Forschungs Kooperationen: Franzmann 2006b, 2006a; Franzmann und Pawlytta 2004, 2006b, 2006a; Gruschka 2005; Oevermann 1996, 2000, 2002, 2004a, 2004c, 2004b, 2006, 2008.

unauffällig aussehen und platziert werden, sodass sie während des Unterrichts niemanden behindern oder ablenken. Das Ablenkungs- und Störpotenzial der Aufnahmekonstellation lässt sich so weiter reduzieren.

Zwar wissen die Beteiligten auch dann immer noch, dass sie aufgezeichnet werden, und dies verändert die Unterrichtssituation im Vergleich zu einer normalen Unterrichtsstunde nicht unerheblich und beeinflusst sie. Dennoch bleibt es sinnvoll, die Überformung und Beeinflussung des Unterrichts durch den Aufnahmeprozess auf ein Minimum zu begrenzen. Jede graduelle Verbesserung fällt hier im Prinzip positiv ins Gewicht. Wenig Überzeugend wäre es, diesbezügliche Bemühungen durch den pauschalen Verweis auf die Beeinflussung des Unterrichts durch das genannte Wissen der Beteiligten ganz zu unterlassen, und ebenso abwegig, dem aufgezeichneten Unterrichtsgeschehen wegen dieser Beeinflussung pauschal seine *Authentizität* abzusprechen. Zwar ist nicht von der Hand zu weisen, dass es durch diese Beeinflussung nicht mehr eins zu eins jenem naturwüchsigen Unterricht entspricht, für den man sich in der Forschung eigentlich interessiert. Allerdings ist davon auszugehen, dass zwar nicht alles, aber doch vieles bei einer aufgezeichneten Unterrichtsstunde so oder so ähnlich auch in einer Unterrichtsstunde ohne Aufzeichnung stattfindet und insoweit auch authentisch ist.

Man vergegenwärtige sich mit Bezug darauf, wie komplex sich die Handlungspraxis im Unterricht darstellt und wie sehr sie aus diesem Grund auf Routinen angewiesen ist, bis hin zu elementaren, habitualisierten Handlungsschemata, die sich der unmittelbaren bewussten Kontrolle der Beteiligten erst einmal entziehen. Sicherlich führt das Wissen um die Aufnahme oft dazu, dass eine Lehrkraft schon im Vorfeld bei der Unterrichtsvorbereitung beeinflusst wird, sich mehr bemüht, das ein oder andere lieber unterlässt, sich von ihrer besten Seite zu präsentieren versucht usw. Auch hebt die Alltäglichkeit zu Beginn einer Aufnahme in der Regel das nervliche Spannungsniveau insbesondere bei den Lehrkräften an. Jederzeit ist vorstellbar, dass bestimmte Dinge bewusst oder weniger bewusst unterdrückt, unterlassen, abgemildert werden angesichts des Wissens um die Aufzeichnung und die spätere Sichtbarkeit für Dritte aus der Wissenschaft. Aber auch das hat prinzipiell Grenzen. Mit welchen Handlungen sollte die Lehrkraft die doch recht lange Unterrichtszeit füllen und den komplexen, nicht durchgängig voraussehbaren interaktiven Herausforderungen begegnen, wenn nicht unter Rückgriff auf einen großen Teil jener Handlungsroutinen, die sich schon im früheren Unterricht gebildet haben?

Ich werte derzeit die Aufnahme von drei kompletten Schultagen des Unterrichts der ersten Klasse einer Grundschule aus, bei der die hauptverantwortliche Lehrkraft am Ende jedes Schultags das Verabschiedungsritual eines vergemeinschaftenden Abschlusskreises regelmäßig dadurch konterkariert, dass sie es mitten im Vollzug plötzlich unterbricht, um ausbruchshaft, gleichwohl erkennbar kontrolliert, einzelne Schulkinder, die ihr schon den Vormittag über wiederholt Probleme bereitet haben, augenscheinlich wegen aktueller Geringfügigkeiten lauthals anzuschreien und dabei in einem Fall sogar entschlossen an der Schulter und am T-Shirt „anzupacken“ (den betroffenen Schüler in eine gewünschte Richtung schiebend). Wer diese Aufnahmen in Bild und Ton das erste Mal sieht, ist im Allgemeinen schockiert, auch weil man auf dem Videobild deutlich wahrnehmen kann, dass die betroffenen Schulkinder in ihrem zarten Alter das Anschreien der vor ihnen aufgetürmten erwachsenen Lehrkraft

wie eine Naturgewalt erleben, die sie erheblich einschüchtert und körperlich zusammensinken lässt. Es liegt sicherlich auf der Hand, dass ein solches Verhalten einer Lehrkraft aus pädagogisch-professionalisierungstheoretischer Sicht problematisch ist und sich schwer rechtfertigen lässt. Umso bemerkenswerter ist, dass dieses Verhalten trotz des Wissens um die Aufnahmesituation regelmäßig „zur Aufführung“ gelangte. Die Lehrkraft hatte hier anscheinend nicht das deutliche Empfinden, dass es unangemessen ist und dass es sich um einen Ausrutscher handelte. Sonst hätte sie sich nach dem ersten Vorfall an den beiden weiteren Aufnahmetagen sicherlich zurückzuhalten bemüht.

Manches unterläuft den Lehrkräften aber auch, obwohl sie es selbst als nicht gelungen empfinden, weil sie in einer krisenhaften Situation, von denen es in der komplexen Interaktionspraxis des Schulunterrichts bei näherem Hinsehen viele gibt, um angemessene, gelungene Handlungsrouninen verlegen sind, aber sich dennoch irgendwie verhalten müssen. Analytisch ist dies im Hinblick auf die Herausforderungen des schulischen Unterrichtens durchweg sehr aufschlussreich, und es unterstreicht, dass man als Lehrkraft das komplexe Unterrichtsgeschehen für eine Aufnahme schwerlich auf eine kontrollierte Weise durchgängig inszenieren könnte. Die Herausforderung bei der interpretativen Datenauswertung besteht dementsprechend darin, die Frage nach einer möglichen Beeinflussung der aufgezeichneten Unterrichtspraxis durch das Wissen der Beteiligten um diese Aufzeichnung je konkret aufzuwerfen und zu beantworten.

Um eine möglichst umfassende Audioaufnahme der lautsprachlichen Äußerungen im Klassenraum zu erreichen, genügt kein noch so sensibles zentrales Raummikrofon. Auch die häufig empfohlene „Zwei-Kamera-Strategie“ (vgl. Dinkelaker und Herrle 2009)⁴ mit den Mikrofonen der beiden involvierten Videokameras reicht dazu nicht aus. Zur Differenzierung, Zuordnung und Verständlichkeit gleichzeitig aufgenommener Audiosignale benötigt man nun einmal eine größere Zahl von Mikrofonen möglichst nahe an den Unterrichtsbeteiligten, Mikrofone, die *separate* Aufnahmespuren erzeugen und Teil einer integrierten, synchronen Mehrspuraufnahme sind. Bei der klassischen Sitzordnung deutscher Schulklassen ist in der Regel jeweils ein Mikrofon auf einem Zwei-Personen-Tisch ausreichend, solange die Schüler*innen an den Tischen arbeiten. Da sie während des Unterrichts partiell auch aufstehen und sich durch den Klassenraum bewegen, ist es sinnvoll, weitere Mikrofone im Klassenraum zu platzieren, vor allem dort, wo sich keine Tischmikrofone in der Nähe befinden und eine Wahrscheinlichkeit des zeitweisen Aufenthalts besteht, wie zum Beispiel an der Tafel, in einer Arbeitsecke, an einem Sitzkreis. Bei der Lehrkraft lohnt sich der Einsatz

⁴ Das von Jörg Dinkelaker formulierte Konzept der „simultanen Sequentialität“ (Dinkelaker 2010) berührt die hohe Komplexität der Unterrichtsinteraktion. Jedoch erscheint der Ausdruck diesbezüglich als unglücklich gewählt, weil er die Unterrichtspraxis als Totalität auf Teilstränge reduziert, die vor allem in ihrer Simultanität und Parallelität thematisiert werden und dem nachgeordnet allenfalls noch im Hinblick auf ihre sekundäre Beziehung zueinander in den Blick geraten. Die Unterrichtspraxis ist aber von Anfang an eine holistische. Im Grunde genommen entspricht das Vorgehen von Dinkelaker jenem Reduktionismus, wie er im soziologischen Interaktionismus in der Nachfolge von George Herbert Mead verbreitet ist. Ironischerweise hat gerade George Herbert Mead in großer konstitutionstheoretischer Klarheit und Grundsätzlichkeit die soziale Praxis holistisch ins Zentrum gerückt und sich gegen solche Reduktionismen gewehrt. Mead hat im Unterschied zu seinen symbolisch-interaktionistischen Nachfolgern, die sich auf ihn berufen, durchgängig ganzheitlich vom „social act“ gesprochen, was man modern mit „Praxis“ übersetzen kann. Der „symbolische Interaktionismus“ richtet demgegenüber im Gegensatz zu Mead den Fokus schon in seiner zentralen Selbst-Labelung auf (angeblich) schon vorgängig existente „Aktionen“ (ebenso Subjekte, usw.), die dann miteinander in Verbindung treten („Inter-Aktion“, ähnlich wie „Inter-City“, „Inter-Subjektivität“, usw.). Diesen Reduktionismus hat Mead in seiner Begriffssprache bewusst vermieden, ebenso die damit einhergehende Übergewichtung der rationalen Perspektive von schon handlungsfähigen autonomen Erwachsenen, die Interessen-rational auf Augenhöhe die soziale Realität miteinander „aushandeln“ (Stichwort: „Ko-Konstruktion“), ein typischer Ausdruck der interaktionistischen Tradition.

eines Funkmikrofons, und zwar nicht nur, weil sie die professionelle Verantwortung für die Unterrichtsgestaltung trägt und insofern ein herausgehobener Akteur ist, sondern auch, weil bei ihr der sachgemäße Umgang mit der Mikrofontechnik erwartet werden kann, im Unterschied zu Schulkindern der jüngeren Altersstufen. Die Ausstattung einer ganzen Schulklasse mit Funkmikrofonen ist auf absehbare Zeit auch deswegen nicht sinnvoll, weil ein derart komplexes funktechnisches Setting zu störanfällig, aufwendig und teuer wäre.

Als Tischmikrofone haben sich sogenannte *Grenzflächenmikrofone* als sehr vorteilhaft erwiesen (siehe Abbildung 1). Sie sehen nämlich nicht wie klassische Mikrofone aus. Letztere wirken besonders bei Grundschulkindern als starker Anreiz, irgendetwas hineinzusprechen und sich dabei im Fernsehen oder auf einer Pressekonferenz zu imaginieren. Mit Grenzflächenmikrofonen lässt sich dem wirkungsvoll vorbeugen. Sie sind außerdem speziell für Aufnahmen auf schallreflektierenden Flächen, insbesondere Tischen, konzipiert – davon leitet sich ihr eigentümlicher Name ab. Zwar können sie durch abgelegte Arbeitsblätter, Bücher, usw. während des Unterrichts verdeckt werden. Aber ihre Bauart verhindert dann normalerweise, dass die Abdeckung vollständig ist, sodass die Aufnahmeleistung erfahrungsgemäß selbst dann oft noch ausreichend ist. Außerdem kann man vor Beginn einer Aufnahme die Schulklasse entsprechend unterweisen.



Abbildung 1

Bei den Videokameras ist es sinnvoll, mehrere Kameras einzusetzen, die sich perspektivisch so ergänzen, dass der Klassenraum vollständig und nicht nur aus einem Blickwinkel erfasst wird. Die Zwei-Kamera-Strategie (eine Kamera für die Lehrkraft, eine für die Klasse) wäre auch in dieser Hinsicht für die Zwecke einer Totalaufnahme zu wenig. Abgesehen davon wird die Lehrkraft-Kamera bei dieser Erhebungsstrategie oft durch anwesendes Forschungspersonal handgeführt.⁵ Ideal sind Kameras mit UHD- bzw. 4K-Bildauflösung (oder mehr), großem horizontalen Bildwinkel und Breitbildformat. Sie bieten einen guten Überblick und erlauben wegen ihrer hohen Bildauflösung zugleich bildvergrößernde Detailansichten, wenn bei der Analyse entsprechende Fraglichkeiten auftauchen. Optional kann man darüber hinaus auch exemplarische

⁵ Dies wurde so schon in der internationalen, ländervergleichenden TIMMS-Videostudie von 1999 (Reusser und Pauli 2003) praktiziert. Diese der quantifizierenden TIMMS-Hauptstudie beigeordnete Studie erfüllte faktisch die Funktion, die statistischen Ergebnisse der TIMMS-Hauptstudie über „guten Unterricht“ nachträglich zu bebildern. Dafür war der „Unterrichtsstil“ von Lehrkräften verschiedener Länder mit handgeführten Kameras möglichst gut ins Bild zu setzen. Für eine minimalinvasive, grundlagentheoretisch relevante, rekonstruktionslogische Bildungs- und Unterrichtsforschung in situ interessierte man sich dabei kaum.

Detailkameras einsetzen, z. B. um die Tischarbeit bei einzelnen Schulkindern exemplarisch in einer Nah-Ansicht zu dokumentieren. Ein vollständiges Abfotografieren insbesondere der oft voll gehängten Wände des Unterrichtsraums im Anschluss an den Schulunterricht ist sinnvoll, ebenso wie der verwendeten Arbeitsblätter und anderer Unterrichtsmaterialien.

Wie schon erwähnt, ist die Synchronizität der angefertigten Mehrspuraufnahme von großer Bedeutung. Die zeitlichen Bezüge der auf separaten Aufnahmespuren aufgezeichneten lautsprachlichen Äußerungen lassen sich so eindeutig bestimmen. Die Synchronizität der Mehrspuraufnahme lässt sich auf zwei Wegen erreichen. Zum einen besteht die (zu empfehlende) Möglichkeit, die Aufnahmespuren mithilfe eines integrierten Aufnahmesystems direkt synchron aufzuzeichnen. Man benötigt dafür ein Notebook mit einer Multitrack-Audio-Recording-Software⁶ sowie ein Audio-Interface (einen „Analog-Digital-Wandler“) mit genügend Anschlussbuchsen für die eingesetzten Mikrofone. Diese Schnittstelle führt alle analogen Mikrofonsignale digitalisiert der Recording-Software im Notebook über einen USB-, Thunderbolt-, Firewire-Anschluss o. ä. zu. Theoretisch lassen sich auch die Videokamerasignale in ein solches integrierte System einbeziehen. Dem stehen jedoch im Moment noch praktische Hürden entgegen. Abgesehen davon ist eine fehlende Synchronizität bei den Videoaufnahmen weniger gravierend. Sie lässt sich nämlich nachträglich vergleichsweise leicht kompensieren. Das zentrale Aufnahmeequipment kann man in eine mobile Kiste aus der Bühnentechnik (Bühnenrack) vorinstallieren, die sich während des Unterrichts zugriffssicher abdecken lässt. Zum anderen besteht im Prinzip auch die Möglichkeit der nachträglichen Audio-Synchronisation, darüber vermittelt auch der Videosynchronisation, automatisiert mittels Software-Algorithmen oder manuell. Man erspart sich jedoch einiges an Synchronisierungsarbeit und das Ergebnis ist auch besser, wenn man zumindest bei der Tonaufnahme von Anfang an auf ein integriertes Synchron-Aufnahmesystem setzt.

Die Kabelführung der Tischmikrofone kann unter den Tischplatten mithilfe von Gewebeklebeband aus der Bühnentechnik erfolgen. Es empfiehlt sich, die Kabel so zu legen, dass sie nur an wenigen Stellen über den begehbaren Klassenraumboden geführt werden müssen. Hier ist unbedingt darauf zu achten, dass die Stolpergefahr minimiert wird und entsprechende Hilfsmittel zum Einsatz kommen. Am besten bedient man sich der professionellen Kabeltechnik des Musikbühnenbetriebs, mit Mikrofonen und Audiointerfaces, die über sogenannte XLR-Anschlüsse verfügen. Wenn man auf Kabel unbedingt verzichten will bzw. dafür triftige Gründe hat, bleibt nur die Möglichkeit von separaten Aufnahmegeräten an Tischen und anderen Stellen im Klassenraum, deren Aufnahmespuren in diesem Fall dann aufwendiger nachträglich synchronisiert werden müssen.

Das Equipment installiert man idealerweise schon am Vortag, stellt es ein und probiert es sorgfältig aus. Dabei ist es, wie schon angedeutet, mit der heutigen Technik möglich, alle Geräte, Kabel usw. so zu platzieren, dass sie die Unterrichtspraxis im angestammten Klassenraum weder behindern bzw. nennenswert einschränken, noch größere Aufmerksamkeit auf sich ziehen oder zu einer optischen Überfremdung des

⁶ Beispiele kommerzieller Software-Lösungen sind: Steinberg Cubase, Apple Logic Pro X, Avid Pro Tools, Ableton Live, Garage Band, Presonus Studio One, MAGIX Samplitude, Adobe Audition. Einige Open-Source-Lösungen: Ardour, LMMS, Rosegarden.

gewohnten Raumes führen. Wegen des Aufwandes der Installation wie auch der organisatorischen Anbahnung des Aufnahmetermins bietet es sich an, gleich mehrere Schultage aufzuzeichnen. Auf einer Computer-Festplatte ist das speichertechnisch kein Problem. Aus Sicherheitsgründen ist es allerdings sinnvoll, die Aufnahme in den Unterrichtspausen kurzzeitig zu unterbrechen und neuzustarten, um kleinere, getrennte Aufnahmedateien zu erhalten. Auf diese Weise besteht bei einem technischen Problem nicht die Gefahr, dass die gesamte Aufnahme des Tages beschädigt wird. Im Prinzip ist es technisch aber durchaus möglich, die Aufnahme bei einer Speicherung auf Festplatte komplett durchlaufen lassen.

Die Aufnahme ganzer Tage bzw. Vormittage hat mehrere Vorteile. Erstens gelangt man so an Aufnahmen von Unterrichtsstunden, bei denen sich die Unterrichtsakteure schon an die Aufnahmesituation gewöhnt haben. Zweitens werden auf diese Weise beiläufig oft interessante „Randphänomene“ erfasst, insbesondere kurze Interaktionen zwischen Lehrpersonen und Eltern vor und nach dem Unterricht. Solches Material ist bisher sehr rar und bietet wichtige Einblicke in die pädagogische Gestaltung der Beziehung zu den Eltern. Aus professionalisierungstheoretischer Perspektive erscheint diese Beziehung wie schon oben erwähnt als konstitutiver Bestandteil des anzustrebenden pädagogischen Arbeitsbündnisses.

3. Datenaufbereitung

Nach Abschluss der Datenerhebung wird aus den unterschiedlichen Videoperspektiven mithilfe einer dazu geeigneten Videobearbeitungssoftware wie zum Beispiel *Adobe Premiere Pro* oder vergleichbaren Software-Lösungen eine synchronisierte *Überblicksversion* erstellt, bei der man die wichtigsten Videoperspektiven nebeneinander in parallelen Bildfenstern gleichzeitig sehen kann. In diese synthetisierte Version werden die Audiospur der Lehrkraft sowie weitere Audioaufnahmen von Mikrofonen, die sich näher als die eingebauten Mikrofone der Videokameras an den Kommunikationsorten im Klassenraum befanden und ein breiteres Raumspektrum gut verständlich abdecken,⁷ integriert.

Darüber hinaus ist es sinnvoll, eine Raumskizze zu erstellen und darin auch die Sitzordnung der Schulklasse mit (anonymisierten) Namen (bei den Schüler*innen in der Regel Vornamen) abzubilden inklusive der Standorte von Mikrofonen und Videokameras. Letztere sollten in der Skizze durchnummeriert werden, um später im Partiturtranskript bei der Bezeichnung des/der Sprechers*in jeweils die Nummer des nächstgelegenen Mikrofons anzufügen, in der Regel die Nummer des Tischmikrofons. Dies ist nicht nur hilfreich, wenn man die Verschriftung einer Äußerung nachträglich nochmals überprüfen möchte, sondern ermöglicht auch, dass man bei der sequenzanalytischen Datenauswertung oft schon daran erkennen kann, ob sich Sprecher*innen in direkter Nähe befanden, zum Beispiel am gleichen Tisch saßen („Timo 4“, „Daniel 4“) oder weiter auseinandersaßen („Timo 4“, „Samira 10“).

Von wechselnden Tafelbildern lassen sich, wenn dies für die Auswertung als hilfreich erscheint, aus der Aufnahme der Tafelbildkamera gezielt Standbilder extrahieren und mit Zeitindizes versehen.

⁷ Ggf. ist dafür in der Bearbeitungssoftware eine Abmischung des Audio-Tons aus einigen ausgewählten, besonders geeignet erscheinenden Audiospuren vorzunehmen.

Zur Erstellung eines Partiturtranskripts verschriftet man die lautlichen Äußerungen entweder in ein vorbereitetes Textdokument (siehe Abbildung 2 Seite 13), das in Blöcke unterteilt ist, die eine vorab festgelegte Zeiträume (im unten abgebildeten Beispiel sind dies 5 Sekunden) repräsentieren. Jeder Sprecher erhält darin einer Zeile für sich.⁸

Oder man verwendet eine Software-Lösung wie die am *Hamburger Zentrum für Sprachkorpora* der Universität Hamburg entwickelte, kostenfreie Software *EXMARaLDA*,⁹ welche über einen Partitur-Editor verfügt und eine *zeitalignierte* Partiturtranskription ermöglicht. Allerdings ist diese Software, ähnliches gilt für vergleichbare Software-Programme mit dem Hauptfokus der „Video-Annotation“ (z. B. *ELAN*, *MoViScript*, ebenso *Feldpartitur*), nicht für den Umgang mit einer größeren Zahl von Audio-Spuren bzw. -dateien ausgelegt. Eine maßgeschneiderte Transkriptionssoftware fehlt derzeit noch.

Die separaten Audiospuren werden nacheinander abgehört und transkribiert, parallel dazu auch die Überblicksversion der Videoaufnahmen durchgesehen. Beim Abhören der Audiospuren kann als technisches Hilfsmittel ein externer „DAW-Controller“¹⁰ eingesetzt werden, mit dem sich die Lautstärke der Audiospuren per Drehregler bequem einstellen und gut überblicken lässt. Das Transkript der Mehrspur-Audio-Aufnahme bildet grundsätzlich das Fundament, das in dem unten abgebildeten Beispiel einer Transkription mit gewöhnlichem Textverwaltungsprogramm durch eine Kommentarspalte ergänzt wird. Darin vermerkt werden Informationen über das nonverbale Geschehen, das auf den Videoaufnahmen dokumentiert ist.

Für die Transkription der lautsprachlichen Äußerungen lässt sich auf das *tacit knowledge* unserer (erworbenen) Sprachkompetenz und das in der außerwissenschaftlichen Praxis schon lange etablierte Notationssystem der Schriftsprache zurückgreifen, das für die Zwecke der sozialwissenschaftlichen Analyse durch wenige Notationszeichen ergänzt wird. Im Hinblick auf die dynamischen Videobilder sieht die Lage völlig anders aus. Ein vergleichbar geeignetes Notationssystem ist hier weder natürlich vorhanden, noch lässt es sich überhaupt imaginieren. Denn das dynamische Videobild ist viel zu komplex, um es durch ein wie auch immer geartetes Notationssystem notieren zu können. Zwar besteht die Möglichkeit, eine Videoaufnahme mithilfe von statischen Bildfolgen in die Auswertung einzubeziehen. Sie haben allerdings den Nachteil, dass sie keinen guten Eindruck von der Verlaufscharakteristika bieten. Sie können zwar manchmal ein nützliches Hilfsmittel sein. Bei der Analyse von Unterrichtsinteraktionen ist das aber eher selten der Fall. Der damit verbundene große Aufwand lohnt sich meist nicht. Aus diesem Grund werden bei dem oben genannten Partiturtranskript in der ergänzenden Videospalte pragmatisch nur *selektive* Aspekte des sichtbaren Unterrichtsgeschehens vermerkt, deren analytische Relevanz vor dem Hintergrund der konkreten Forschungsfrage vorab explizierbar ist.

Das sind in den allermeisten Fällen schon einmal: 1. Positionsveränderungen der Anwesenden im Klassenraum, 2. kommunikative Gesten wie Meldehandlungen oder

⁸ Die räumliche Darstellung der zeitlichen Relationen paralleler Äußerungen ist mit einem Textverarbeitungsprogramm nur mit Einschränkungen möglich bzw. eine exakte Darstellung wäre zu aufwendig. Siehe dazu die späteren Erläuterungen im Abschnitt „Datenauswertung“.

⁹ Siehe dazu <http://www.exmaralda.org>.

¹⁰ Eine Art Mischpult für die Audio-Software. DAW ist eine Abkürzung für „Digital Audio Workstation“.

gestisch-mimische Adressierungen, die das *turn-taking* in der Kommunikation regulieren, 3. nonverbale Handlungsvollzüge, darunter insbesondere allgemeinbedeutsame Veränderungen von Sachständen (Schreiben an der Tafel, Austeilen und Einsammeln von Arbeitsblättern, usw.), 4. signifikante Mimik, Gestik und Körperhaltungen. Je nach leitender Fragestellung können weitere Aspekte des Videobildes relevant erscheinen und vermerkt werden. Dabei ist es legitim, Interpretationsfragen, die im Zuge der Datenauswertung mit dem bis dahin erstellten Partiturtranskript auftauchen und durch neuerliches Ansehen der Videoaufnahmen zu klären sind, auf diesem Wege zu beantworten und das Transkript (in der Videospalte) nachträglich entsprechend zu ergänzen. Über die bei der Transkription notierten Zeitangaben kann bei gegebenem Anlass direkt auf die entsprechenden Stellen der Videoaufnahmen zugegriffen werden. Die hohe Auflösung einer 4K-Videoaufnahme erlaubt ggf. gezielte Detailvergrößerungen eines Standbildes.

Für die spätere Auswahl von zu analysierenden Passagen aus dem Gesamttranskript kann die Erstellung einer Übersicht der thematischen und arbeitsphasenspezifischen *Segmentierung des Unterrichtsverlaufs* sinnvoll sein.

Es wäre wünschenswert und verdienstvoll, wenn mindestens an einer Universität ein größerer Forschungsschwerpunkt, am besten ein ganzes Forschungszentrum, aufgebaut würde, wo eine solch aufwendige Datenerhebung und -aufbereitung längerfristig auf organisierte Weise betrieben werden kann, um den so entstehenden Korpus an Partiturtranskripten auch der Forschungscommunity allgemein zur Verfügung zu stellen. Angesichts der nötigen Anschaffungsinvestitionen für das erforderliche Equipment und des Personal-Aufwandes bei Datenerhebung und -aufbereitung wäre dies für eine einzelne Professur kaum zu leisten.

4. Besonderheiten der Datenauswertung anhand eines Fallbeispiels

Die objektiv-hermeneutische Auswertung eines Partiturtranskripts von Schulunterricht folgt wie sonst auch der Sequenzialität des darin dokumentierten Interaktionsgeschehens. Da diese Interaktionspraxis mit ihren vielen Beteiligten eine ungewöhnlich hohe Komplexität der kommunikativen Bezüge aufweist, stellt deren Rekonstruktion eine besondere Herausforderung bei der Analyse dar. Sie existiert insbesondere dort, wo sich Äußerungen überlappen oder sogar ganze Gespräche parallel stattfinden. An solchen Stellen ist angesichts der großen Zahl von Anwesenden nicht immer gleich ersichtlich, an wen sich eine transkribierte Äußerung richtete oder auch von wem sie vernommen werden konnte.

Zur Klärung solcher Bezüge sind grundsätzlich zu berücksichtigen: 1. die transkribierte Äußerung selbst, 2. die Standorte und Ausrichtung des/der Sprechers/in und der möglichen Adressat*innen innerhalb des Klassenraums, 3. die Lautstärke der Äußerung, 4. mit der Äußerung verbundene gestisch-mimische Adressierungen, 5. der „innere Kontext“ der Äußerung, d. h. der bisherige, schon rekonstruierte Verlauf der Unterrichtsinteraktion, vor dessen Hintergrund nur bestimmte mögliche Bezüge überhaupt plausibel und sinnvoll erscheinen. Zur Klärung der kommunikativen Bezüge stehen in Ergänzung zum Verbatimtranskript auch die Raumskizze mit Sitzplan und die Videokommentarspalte zur Verfügung.

001 00:00	L Kathrin 1 Alessa 1 Luca 34 Daniel 4	so ich denke. die Saskia? wieso? ich muß der keine geben ich hab der auch schon ja ich wa eigentlich bitte	L steht neben Kathrins Platz und ist an Klasse gewandt, Kathrin und Alessa zueinander, Luca und Daniel zueinander, Tobias kramt in seinen Sachen, Isabé und Jenny hantieren mit einem Bündel bunter Bänder, Michelle kramt in ihrer Schultasche
002 00:05	L Kathrin 1 Alessa 1 Luca 34	»(leise) wir können jetzt anfangen.« ach so welche gegeben wollte ich auch mal mit dem Dings spielen	L steht neben Kathrins Platz und ist an Klasse gewandt, Kathrin und Alessa zueinander, Luca an Daniel, Tobias kramt in seiner Schultasche, Isabé und Jenny hantieren mit einem Bündel bunter Bänder, Michelle nimmt ein Heft vom Tisch
003 00:10	L Daniel 4 Versch.	»(leise) schschschsch. so. guten Morgen Kinder: ach komm der kann doch auch kommen »(etwas versetzt) guten«	L steht neben Kathrins Platz und ist an Klasse gewandt, Luca an Daniel, Tobias und Isabé kramen in ihren Schultaschen, Jenny hantiert mit einem Bündel Bänder, Michelle steckt das Heft in ihre Schultasche und holt ein Mäppchen hervor
004 00:15	Versch.	Morgen Frau #####	L steht neben Kathrins Platz und ist an Klasse gewandt, Alessa legt Luisa etwas auf den Tisch, Tobias und Isabé kramen in ihren Schultaschen, Jenny hantiert mit einem Bündel Bänder, Michelle klappt das Mäppchen auf
005 00:20	L Versch.	»(leise) hatte gestern jemand Schwierigkeiten bei den Mathehausaufgaben?« »(versetzt) nein«	L steht neben Kathrins Platz und ist an Klasse gewandt, Isabé kramt in ihrer Schultasche, Tobias steht auf, Jenny hantiert mit einem Bündel Bänder
006 00:25	L Luca 34	»(leise) alles gut? ja? super: wie gingen die?	L geht an die Tafel, Isabé kramt in ihrer Schultasche, Tobias setzt sich auf seinen Stuhl, Jenny hantiert mit einem Bündel Bänder
007 00:30	Luca 34 Felix 3 Timo 4 Kevin 5	ich hab se ni ich hab se gemacht aber ich wußt nicht richtig wie se gingen ja ich auch ja die Nummer zwei ja ich auch	L steht an der Tafel und ist an Klasse gewandt, Jenny hantiert mit einem Bündel Bänder
008 00:35	Isabé 2 Luca 34 Timo 4 Daniel 4 Kevin 5 Samira 10	die warn doch voll kiki-leiheit die Nummer die Nummer zwei die warn bißchen schwer. was sollten wir da machen? hab ich alle ich hab se no ich hab se gemacht, dann hab ich se noch mal nachge em nachgeholt. was? das war doch kiki-leiheit	L steht an der Tafel und ist an Klasse gewandt, Daniel und Tobias zueinander, Samira an Luca, Isabé und Jenny haben ein Bündel bunte Bänder in der Hand

Abbildung 2

Es erweist sich an dieser Stelle als hilfreich, wenn einem Vornamen auf der Raumskizze und im Partiturtranskript (wie in dem abgebildeten Beispieltranskript) jeweils die Nummer des nächstgelegenen Mikrofons angehängt wird (z. B. „Timo 4“, „Samira 10“). So lässt sich, wie oben bereits erwähnt, bei der Auswertung meist schon an diesen Nummern ablesen, ob die Sprecher*innen am gleichen Tisch sitzen oder sich weiter entfernt voneinander befinden.

In dem abgebildeten, mit Word erstellten Beispieltranskript wurden auch die Partiturblöcke links oben durchnummeriert und darunter der Zeitpunkt seit Unterrichtsbeginn in Sekunden eingetragen. Alle Blöcke umfassen einheitlich jeweils fünf Sekunden. Das „L“ in der Spalte der Sprecher*innen-Bezeichnungen steht für die Lehrerin, „Versch.“ für „Verschiedene Sprecher*innen“, also für eine Mehrzahl von Sprecher*innen, deren Äußerung in diesem Fall cursorisch zusammengefasst wurde. „Luca 34“ ist in dem obigen Beispiel eine etwas missverständliche Bezeichnung. Sie bedeutet nicht, dass Luca in der Nähe des Mikrofons Nr. 34 saß. So viele Mikrofone gab es bei der betreffenden Aufnahme nicht. Vielmehr befand sich Luca zwischen Mikrophon 3 und 4, also ungefähr im gleichen Abstand zu beiden Mikrofonen. Die Missverständlichkeit lässt sich natürlich leicht durch ein Trennzeichen vermeiden („Luca 3/4“, „Luca 3-4“). Der Fettdruck einiger Äußerungen stellte in dem obigen Beispiel den Versuch dar, die sozusagen *klassenoffizielle* Kommunikation hervorzuheben, sofern beim Abhören der Aufnahmen kein Zweifel daran bestand, dass es sich jeweils um eine Äußerung handelte, die für die Klasse insgesamt bestimmt und allgemein zu hören war. Eine solche Unterscheidung lässt sich allerdings nicht immer konsequent durchziehen, sodass es diskutabel bleibt, ob ihre Anwendung sinnvoll ist. Die Satzzeichen wurden in dem Beispieltranskript umfunktioniert und als Marker für den *Intonationsverlauf* verwendet, also ein Fragezeichen für eine steigende Intonation, ein Punkt für eine sinkende.

Das Absatzendezeichen ¶ wurde als Marker verwendet, der anzeigt, dass das zeitliche Ende einer Äußerung dem zeitlichen Ende des Partiturblocks entspricht, obwohl beides in der räumlichen Darstellung auseinanderfällt. Hintergrund ist hier ein grundsätzliches Darstellungsproblem bei der manuellen Erstellung eines Partiturtranskripts mit einem Textverarbeitungsprogramm wie Word: Die gleiche Äußerung kann unterschiedlich schnell gesprochen werden. Um sie in ihrer variablen *zeitlichen* Ausdehnung, die in einem Partiturtranskript grundsätzlich in eine *räumliche* Darstellung überführt wird, adäquat abzubilden, müsste der typografische *Zeichenabstand* von Hand je individuell verändert werden. Dies im ganzen Transkript durchzuführen, würde aber einen enormen Aufwand bedeuten, der in keinem Verhältnis zum Ertrag stünde. Denn es reicht bei der Analyse oft schon aus, zumindest im Hinblick auf den Einsatzpunkt einer Paralleläußerung über eine adäquate relationale Darstellung zu verfügen. Das Absatzendezeichen fügt dem noch die zusätzliche Information hinzu, dass das Ende einer (kürzeren, eher langsam gesprochenen) Äußerung, die in der vereinfachenden typografischen Darstellungsform mit einheitlichem Zeichenabstand schon deutlich vor dem Ende des Partiturblocks aufhört, faktisch doch dem Ende des Partiturblocks zeitlich entspricht. Das Absatzendezeichen wird in dem Beispieltranskript relativ oft verwendet. Diese Häufigkeit könnte zwar dadurch vermindert werden, dass man die Breite des Partiturblocks verringert. Jedoch würde man dann Gefahr laufen, Fälle von besonders schnell gesprochenen längeren Äußerungen nicht mehr innerhalb des Blocks in einer Zeile darstellen zu können. Wie deutlich geworden sein sollte, handelt es sich bei einem solchen, manuell erstellten Partiturtranskript um eine kompromisshafte, pragmatische Darstellungsform. Jedoch hat sich diese als praktikabel erwiesen. Man muss bei der Auswertung nur wissen, wie das Transkript erstellt wurde und zu lesen ist, und dies ist auch nicht sonderlich kompliziert. Ein *zeitaligniertes* Transkript, wie man es mithilfe einer Software wie EXMARaLDA erstellen kann, erscheint vom Endergebnis her gesehen im Vergleich dazu zwar als Ideallösung. Hier kann man sich entsprechende Erläuterungen ersparen und man hat eine noch genauere Darstellung der zeitlichen Relationen der transkribierten Äußerungen. Aber die nötige Einarbeitung in die Software impliziert auch einen nicht unerheblichen Aufwand, der sich erst bei einer umfangreicheren Forschung mit Partiturtranskripten lohnt.

Wie komplex sich die Rekonstruktion der kommunikativen Bezüge gestaltet, variiert sehr stark in Abhängigkeit davon, welche Logik in der gemeinsamen Unterrichtspraxis insgesamt gerade phasenweise vorherrscht. Am einfachsten zu analysieren ist Frontalunterricht, bei dem die Kommunikation von der Lehrkraft geleitet wird und sich alle Beteiligten halbwegs ruhig und diszipliniert verhalten, sodass die Sprecher*innen auf geregelte Weise das Wort ergreifen. Eine solche Kommunikation wird aber oft zumindest zeitweise auch durch Zwischenrufe, durch Parallelgespräche, usw. durchbrochen. Dann wird die Rekonstruktion der kommunikativen Bezüge sofort aufwendiger.

Etwas anderes ist eine Arbeitsgruppenphase, bei der die Parallelität von Gesprächen der jeweiligen Gruppe sozusagen offiziell zugelassen ist und auch ausgiebig stattfindet. Hier würde ein Gesamttranskript dieser Phase der Unterrichtskommunikation äußerst komplex, und bei der Auswertung stellte sich die pragmatische Frage, ob man hier konsequent bei einer sequenziellen Analyse bleibt (und das bedeutet in diesem Fall die gleichzeitige Analyse einer Mehrzahl paralleler Gesprächsstränge) oder erst einmal den Gesprächsstrang einer Arbeitsgruppe je für sich verfolgt, solange er keine Querverbindungen zu anderen Gruppen und zur Lehrkraft nimmt.

Etwas Ähnliches würde für eine Phase der Einzelarbeit gelten, sofern dabei etwas Nennenswertes kommuniziert wird, etwa „laut gedacht“ wird. An Grenzen stößt die Analyse zum Beispiel dann, wenn die gemeinsame Unterrichtspraxis beendet wird und sich eine geregelte, kollektive Kommunikation im Klassenraum in viele Parallelgespräche auflöst. Gerade bei jüngeren Schulkindern kann es dann schnell sehr lebendig werden. Bereits bei der Transkription ist hier häufig nicht mehr lückenlos zu erfassen, was alles gleichzeitig kommuniziert wird, und ähnlich schwierig gestaltet sich dann auch die Rekonstruktion der kommunikativen Bezüge. Hier gilt es pragmatisch abzuwägen, wofür man sich bei der Forschung interessiert und ob sich der Aufwand der Transkription und Analyse bei solchen Passagen überhaupt lohnt. Unter Umständen lassen sich auch einzelne, besonders interessierende Gesprächsstränge gezielt herausgreifen, etwa ein Gespräch zwischen der Lehrkraft und Eltern, die nach der Beendigung des Unterrichts den Klassenraum betreten haben.

Natürlich lassen sich nicht alle konkreten Deutungsfragen jeweils an Ort und Stelle abschließend klären. Aber darauf kommt es bei einer objektiv-hermeneutischen Analyse auch nicht an. Denn man interessiert sich in der Regel für Aspekte von *Fall-* bzw. *Praxisstrukturen*, die in ihrer Typenhaftigkeit etwas Allgemeines darstellen, das über den konkreten Moment, über eine konkrete Interaktionsstelle in einem Transkript hinausreicht. Für deren Identifikation gibt es im weiteren Verlauf meist noch genügend Gelegenheiten zur Überprüfung der zwischenzeitlich gebildeten und einstweilen vielleicht noch spekulativ-riskant erscheinenden Fallstrukturhypothesen. Es reicht daher, wenn man sich bei der konkreten sequenziellen Ausdeutung an das *Sparsamkeitsprinzip* hält und die notwendig spekulative bzw. abduktive Interpretationsarbeit diszipliniert-minimalistisch gestaltet im Vertrauen darauf, dass die Reichhaltigkeit des Gesamttranskripts später genügend Falsifikationschancen bietet.

In diesem Sinne kann es bei der sequenziellen Ausdeutung eines Partiturtranskripts unter anderem auch schnell einmal der Fall sein, dass nicht restlos zu klären ist, ob sich eine Äußerung an Sprecher*in A oder doch vielleicht an Sprecher*in B richtete, ob die Äußerung von Sprecher*in A für bestimmte Anwesende überhaupt zu hören war oder nicht, ob eine nonverbale Geste oder ein Blick eher in die Richtung von Person A oder B ging, usw. Man bestimmt und interpretiert, was man kann, und wartet ansonsten geduldig darauf, dass man das für die allgemeineren Fallstrukturhypothesen Relevante noch im weiteren Verlauf wird klären können.

Die Auswertungsverfahren der Objektiven Hermeneutik sind grundsätzlich *exemplarischer* Natur.¹¹ Mit der Analyse von Passagen des Unterrichtstranskripts werden Fallstrukturen, mit den Fallstrukturen in der Regel Praxisstrukturen erschlossen, die über den Fall hinausweisen. Die Logik der Auswahl von zu interpretierenden Passagen eines Partiturtranskripts unterscheidet sich nicht grundsätzlich von anderen Datentypen, etwa von Interviews. Die Rekonstruktion des *Anfangs* der interessierenden, dokumentierten Praxis, also im vorliegenden Fall des *Schulunterrichts* ist fast immer sinnvoll, schon um die spezifische Einrichtung des Praxisrahmens bestimmt zu haben, den man auch für die Analyse späterer Stellen, die zu diesem Rahmen gehören, benötigt. Die Auswahl weiterer Passagen erfolgt, wenn man nicht nach dem Zufallsprinzip vorgehen möchte, vor dem Hintergrund der bis dahin schon gebildeten Fallstrukturhypothesen (zu der leitenden Fragestellung). D. h. es werden Passagen ausgewählt,

¹¹ Aus diesem Grund weist diese Art von Forschungsmethodik auch eine Affinität zur Wagenschein-Pädagogik auf.

welche aus dem Blickwinkel der bisherigen Fallstrukturhypothese in irgendeiner Hinsicht etwas Neues zu bieten scheinen, sich beim kursorischen Durchlesen nicht in das bisherige Bild fügen, der bisherigen Fallstrukturhypothese zu widersprechen oder sie zumindest herauszufordern scheinen, sie vielleicht erweitern, ergänzen, präzisieren, usw. Als Hilfsmittel der Auswahl von Folgepassagen kann eine zuvor erstellte Übersicht über die thematische und phasenspezifische Segmentierung des Unterrichtsverlaufs herangezogen werden.

Eine Unterrichtseröffnung, wie die in dem obigen Beispieltranskript aus dem Unterricht einer zweiten Klasse einer staatlichen Grundschule in Deutschland nach dem Jahrtausendwechsel, ist auch für sich ein interessanter Gegenstand.¹² Nicht nur sagt die Art und Weise, wie die Eröffnung konkret gestaltet wird, oft schon etwas über die Interventionspraxis einer Lehrkraft aus. Die von Ulrich Oevermann, Christian Pawlytta und mir vergleichend untersuchten Fälle von Unterrichtseröffnungen (vgl. Franzmann und Pawlytta 2006b, 2006a) weisen auf ein eigentümliches Muster hin, dass allem Anschein nach in ganz Deutschland mehr oder weniger flächendeckend praktiziert wird. Letzteres macht das Phänomen umso erklärungsbedürftiger. Die Rede ist von der auch im Beispieltranskript vorkommenden *Instrumentalisierung* der Begrüßungshandlung zum Zwecke der formellen Unterrichtseröffnung.

Eine Begrüßungshandlung hat normalerweise die Funktion, eine gemeinsame Praxis zu eröffnen, indem vor jeder konkreten Ausgestaltung gewissermaßen auf einer Metaebene der Beziehung die soziale Reziprozität positiv eingerichtet bzw. bekräftigt wird: durch wechselseitiges Darbieten des Grußes (zum Beispiel: „{ich wünsche Euch/Ihnen einen} guten Tag“), womit dem Gegenüber ein Wohlwollen bekundet und eine reziproke Bindung erzeugt bzw. reproduziert wird, welche es dann in der Praxis konkret einzulösen gilt.

Im vorliegenden Fall wurde die gemeinsame Praxis jedoch längst eröffnet! Die Eröffnung des eigentlichen Unterrichts bedeutet lediglich den Wechsel aus der schon existierenden informellen Praxis im Klassenraum in die formelle Praxis des Unterrichts. Um dessen Eröffnung zu gestalten, wird hier gewissermaßen fiktiv so getan, als trete man nun aller erst in eine gemeinsame Praxis ein. Zwar ist es richtig, dass nur der eigentliche Unterricht auch *formal* den Charakter einer *gemeinsamen* Praxis hat, die dementsprechend auf eine organisierte Weise zu gestalten ist. Aber das bedeutet nicht, dass die vorausgehende Praxis, nur weil es sich bei ihr um eine informelle handelt, nicht auch schon eine faktisch gemeinsame war, die ihrerseits mit einer entsprechenden Begrüßung begonnen wurde. Bezeichnenderweise muss die zum Zweck der formellen Unterrichtseröffnung instrumentalisierte Begrüßungshandlung, obwohl Begrüßungen normalerweise den tatsächlichen, unmittelbaren Beginn jeglicher gemeinsamer Praxis markieren, ihrerseits *vorbereitet* werden, damit der Vollzug der Eröffnung erfolgreich ist: Die Schulklasse muss erst dazu gebracht werden, zur formellen Unterrichtseröffnung mittels Begrüßung bereit zu sein, durch Aufforderung zur Ruhe usw. Erst dann kann die wechselseitige Begrüßung zwischen der Lehrkraft auf der einen Seite und der Schulklasse als Kollektiv auf der anderen Seite geregelt vollzogen werden. Tatsächlich grüßt die Schulklasse häufig mehr oder weniger „im Chor“ zurück. Die Unterrichtseröffnung wird dadurch zu einem ausgesprochen förmlichen, regelrecht ritualisierten Akt. Eine vergleichbare Praxis findet man außerhalb der Schule

¹² Siehe dazu auch: Hackl und Stifter 2011

selten, am ehesten noch auf dem Kasernenhof, wenn ein Kompaniechef seinen Soldaten zuerst befiehlt, stillzustehen und Haltung anzunehmen, um sie danach zu begrüßen mit anschließender, gleich getakteter Erwidern des Grußes durch die Soldaten.

Die Instrumentalisierung der Begrüßungshandlung zum Zwecke der ritualisierten Eröffnung des formellen Unterrichts ist Teil einer ganzen Reihe von Eigentümlichkeiten der schulischen Unterrichtspraxis, bei denen es sehr naheliegt, sie mit der institutionellen Verfasstheit der Schulpraxis als gesetzliche Pflichtveranstaltung in Verbindung zu bringen (vgl. Franzmann und Pawlytta 2006a, 2006b; Oevermann 2001, 2004c, 2006). In Partiturtranskripten treten nicht zuletzt solche Eigentümlichkeiten differenziert und eindringlich zutage.

In dem abgebildeten Transkript (Abbildung 2) befindet sich gleich zu Beginn in dem Dialog zwischen „Kathrin 1“ und „Alessa 1“ ein Beispiel dafür, wie hilfreich es ist, wenn den Vornamen die Nummern der Tischmikrofone angefügt werden. Anhand der Ziffer 1 lässt sich an der besagten Stelle sofort erkennen, dass beide Schülerinnen am gleichen Tisch sitzen, was ein zu berücksichtigendes Datum zur Klärung der kommunikativen Bezüge darstellt. Zusätzlich ist in der Videokommentarspalte vermerkt, dass sich Kathrin und Alessa einander zuwenden. Zusammen mit den transkribierten Äußerungen – ihres Inhalts und ihrer relativen zeitlichen Positionierung – geht daraus eindeutig hervor, dass beide als Tischnachbarinnen ein direktes Gespräch miteinander führen, parallel zur Äußerung der Lehrerin.

Nach dem ritualisierten Vollzug der formellen Unterrichtseröffnung mittels Begrüßung erkundigt sich die Lehrerin sogleich danach, ob von den Schüler*innen jemand Schwierigkeiten mit den Mathematik-Hausaufgaben hatte, die zwischen der letzten Unterrichtsstunde und der aktuellen zu bewältigen waren. Sofort verneinen gleich mehrere Schüler*innen die Frage. Sprachpragmatisch wäre dies nicht notwendig gewesen. Sie hätten es einfach den im Fokus stehenden Mitschüler*innen, die Schwierigkeiten mit den Hausaufgaben hatten, überlassen können, sich zu melden und zu antworten. Allem Anschein nach ist es ihnen aber wichtig, sich von der Zugehörigkeit zur anvisierten Gruppe klar zu distanzieren. Es scheint für sie fast schon ehrenrührig zu sein, dass ihnen eine solche Frage überhaupt gestellt wird. Jedenfalls zeigt sich die Lehrerin erfreut darüber, dass es anscheinend keine Probleme mit den Hausaufgaben gegeben hat. Allerdings schiebt dann Luca – unbeirrt von der Fraktion der demonstrativen Verneinerinnen von Schwierigkeiten mit den Hausaufgaben – die Frage nach: „Wie gingen die?“, und bekundet damit indirekt, dass er durchaus Schwierigkeiten mit den Hausaufgaben hatte. Er hatte sogar unlösbare, grundsätzliche Schwierigkeiten, sodass er die Hausaufgaben im Endeffekt nicht bewältigen konnte. Sofort schiebt er präzisierend hinterher, dass er durchaus den Versuch gemacht habe, distanziert sich somit von dem möglichen Verdacht, dass er die Hausaufgaben vielleicht schlicht zu machen versäumt hat. Gruppendynamisch interessant ist nun, dass Luca mit seinem Vorstoß im weiteren Verlauf zu einem Eisbrecher wird, denn direkt danach bekennen sich sofort drei weitere Jungen dazu, dass sie ebenfalls Schwierigkeiten mit den Hausaufgaben hatten. Daraufhin reibt das Mädchen Samira diesen Jungen im Duktus der Überraschtheit unter die Nase, dass die Mathematik-

Hausaufgaben ihres Erachtens „kiki-leileicht“¹³, also *kinderleicht* waren und gibt ihnen somit deutlich zu verstehen, dass sie die Jungen für begriffsstutzig, wenn nicht sogar für tendenziell lernbehindert hält. Auch das findet wiederum sofort Resonanz und wird von einem weiteren Mädchen (Isabé) bekräftigt. Es tut sich hier regelrecht eine Kluft zwischen den Geschlechtern auf, die sich interessanterweise auch in der Sitzordnung wiederfindet. Denn in dieser Klasse, das geht aus der nicht abgebildeten Skizze der Sitzordnung hervor, sitzen auf den vorderen Plätzen *ausschließlich* Mädchen und auf den hinteren ausschließlich Jungen. Jungen tauchen in der Sitzordnung erst ab der Mitte auf und weiter hinten sitzen nur noch Jungen. Es ist unwahrscheinlich, dass die Klassenlehrerin hier bewusst eine Geschlechtertrennung vorgenommen hat, denn aus didaktischer Sicht hätte, wie sich bei der deutlichen Geschlechterteilung hinsichtlich des Erfolgs bei den Hausaufgaben andeutet, die umgekehrte Sitzordnung näher gelegen, um die Jungen mit Verständnisschwierigkeiten vorne zu haben, damit sie mehr mitbekommen. Die Sitzordnung scheint somit wohl eher das eigenlogische Ergebnis der Wahl und Aushandlung unter Schüler*innen zu sein.

Wie man sieht, lassen sich in Partiturtranskripten interessante Gruppendynamiken unter Schüler*innen erforschen, die wiederum Implikationen für das professionelle Handeln der Schulpädagog*innen haben. So stellt sich im vorliegenden Fall durchaus die Frage, ob die Lehrkraft nicht intervenieren sollte. Immerhin werden die betreffenden Jungen, die sich immerhin getraut haben, sich zu ihren Schwächen bei den Hausaufgaben zu bekennen, von einer Gruppe kompetitiv-leistungsbeflissener Mädchen aus der ersten Reihe in der Konsequenz regelrecht als begriffsstutzige Idioten vorgeführt. Das ist für sich genommen nicht gerade ein Beitrag zu einer förderlichen „Fehlerkultur“ und zu einer Kultur des solidarisch-gemeinschaftlichen Lernens zwischen unterschiedlich leistungsfähigen Kindern.

5. Schluss

Partiturtranskripte der komplexen Unterrichtsinteraktion lassen sich auf fruchtbare Weise mit anderen Datentypen kombinieren. Besonders naheliegend sind Interviews, an erster Stelle mit den Lehrkräften des untersuchten Unterrichts. Solche Interviews haben den Vorzug, dass sie die subjektiven Deutungen und das Verständnis des Interviewten zur schulpädagogischen Praxis ausführlich dokumentieren können. Allerdings erhält man über sie keinen Zugang zur Unterrichtspraxis selbst – und die Praxis ist letztlich das Entscheidende. In Interviews wird unter Umständen sehr ausführlich über diese gesprochen, aber eben immer aus der *deutenden* Perspektive der betreffenden Lehrkraft. Einen davon unabhängigen Zugang bieten Interviews nicht. Genau das liefern aber Partiturtranskripte, und dies wie ausgeführt auf eine besonders differenzierte, reichhaltige Weise.

Kombiniert man beides miteinander, wird es analytisch möglich, eingehend beide Seiten der Medaille zu erfassen und aufeinander zu beziehen: die performative Handlungsrealität der komplexen schulischen Interaktionspraxis, wie sie im Partiturtranskript auf differenzierte Weise dokumentiert wird, und die daran im Hintergrund

¹³ Der Ausdruck „kiki-leicht“ verwendet auf kindersprachliche Weise das Teilwort „Kiki“ wie in „Kikifax“, das für sich genommen so viel bedeutet wie: Kinderei, Kinderspiel, Leichtigkeit, dummes Zeug, Belanglosigkeit, Unfug, Unsinn. In seiner Kombination mit dem Attribut „leicht“ betont der Ausdruck die Leichtigkeit der Aufgabe, die nicht bloß als „kinderleicht“ erscheint, sondern selbst nach den Maßstäben von Kindern als ein „Kinderspiel“.

handlungsstrukturierend beteiligte subjektive Wahrnehmungs- und Deutungsperspektive der Lehrkraft (ggf. auch von weiteren Akteuren), die im Interview in der Regel sehr viel ausführlicher sprachlich zur Artikulation kommen kann. Zwar zeigt sich auch schon im Partiturtranskript etwas von dieser subjektiven Wahrnehmungsperspektive. Schließlich sind darin zahlreiche Äußerungen der Lehrkraft, auch sprachliche, enthalten. Jedoch erfüllen sie als Teil der Unterrichtspraxis zunächst einmal eine *praktische* und nicht primär eine *explizierende* Funktion. Der Gebrauch von Sprache ist darin in der Regel nur insoweit explikativ, wie es praktisch nötig erscheint, kaum darüber hinaus. Dafür fehlt einer zweckgerichteten Praxis die Zeit. Im Interview besteht demgegenüber für die Lehrkraft die Möglichkeit, sich außerhalb der interessierenden Unterrichtspraxis ausführlich über diese auszulassen und diesbezüglich zu erklären. Außerdem können die Forscher*innen in den sie interessierenden Hinsichten gezielte Nachfragen stellen, um die Explizitheit der subjektiven Wahrnehmungsperspektive diesbezüglich noch zu befördern.

Durch die Kombination von Partiturtranskripten und Interviews gewinnt die Forschung ein eigenständiges, objektiviertes Bild der komplexen Realität der schulpädagogischen Interventionspraxis inklusive der Wirkungen bei den Schüler*innen, auf das dann die in Interviews dokumentierten subjektiven Wahrnehmungsperspektiven von Lehrkräften bezogen werden können. Beide Arten von Datenmaterialien erhellen sich in starkem Maße gegenseitig. Sie verdichten das entstehende Gesamtbild und steigern erheblich die empirisch-analytische Evidenz.

Da Partiturtranskripte das Ausdruckshandeln der Schulkinder bzw. -jugendlichen im Unterricht ausführlich dokumentieren, selbst „leise“ Äußerungen, gewinnt man durch ihre Analyse auch eine eigenständige wissenschaftliche Beurteilungsgrundlage dafür, wie Lehrkräfte in nachträglichen Interviews über konkrete Schüler*innen, Situationen und Interventionsweisen sprechen. Es lassen sich so die Angemessenheit dieser Wahrnehmungen überprüfen und ggf. Wahrnehmungsverzerrungen identifizieren. Diese können wiederum aufschlussreich für die Beantwortung der Frage sein, warum sich eine Lehrkraft während des Unterrichts gegenüber Schüler*innen auf eine weniger gelungene Weise verhalten hat. Es lässt sich nach Antworten auf die Fragen Ausschau halten, wie solche Wahrnehmungsverzerrungen zustande kamen und welche Möglichkeiten ihrer Vermeidung bestehen.

Eine naturalistische Bildungs- und Unterrichtsforschung in situ, die mit komplexen Partiturtranskripten der Unterrichtsinteraktion operiert, lässt sich in einer erweiterten Perspektive zu umfangreichen *sozialökologischen Studien* schulischer Bildungsprozesse ausbauen, in denen ausgewählte Schulklassen über einen längeren Zeitraum in ihrem Bildungsgang exemplarisch begleitet werden, von der Einschulungsveranstaltung und der ersten Unterrichtsstunde an in sinnvollen größeren Abständen, die schlaglichtartig auch den kollektiven Bildungsprozess der ganzen Klasse dokumentieren. Bei einem solchen groß angelegten Vorgehen wäre eine Art Logbuch sinnvoll, in dem man auf einer Zeitachse einträgt und auch vorausschauend plant, wann welche Datenerhebung durchgeführt wurde bzw. werden soll. Die strukturelle Einbettung einer Schulklasse in den institutionellen Zusammenhang einer Schule lässt sich dabei leicht mit in den Blick nehmen, etwa anhand vorhandener Schulprofile, durch Interviews mit der Schulleitung usw. In Ergänzung zu den im Klassenraum eingesetzten Mikrofonen und Videokameras der Totalaufnahme könnten zusätzlich auch einzelne Schüler*innen mit Action-Cams oder Videobrillen ausgestattet werden, welche

exemplarisch deren subjektive Blickperspektive – insbesondere als Hinweis auf die subjektive Aufmerksamkeitsdynamik – dokumentieren.

Gerade durch die sinnvolle *Kombination und Kumulation unterschiedlicher naturalistischer Datenmaterialien* aus derselben schulischen Praxis lässt sich sukzessive eine enorme analytische Verdichtung erzielen, die ungeheuer aufschlussreich ist und mit der man tief in die Strukturen der Praxis eintauchen kann. Allerdings hängt das Gelingen natürlich nicht allein von der Datenerhebung ab, sondern immer auch von der Art der Datenauswertung. Wenn man die Daten nicht, wie es in der Objektiven Hermeneutik angestrebt wird, in ihrer *reichhaltigen Ausdruckshaftigkeit* tatsächlich detailliert und stringent analysiert, besonders im Hinblick auf die so bedeutsame sprachpragmatisch-performative Bedeutungsebene, lässt sich das enorme Potenzial von Totalaufnahmen und Partiturtranskripten (inklusive damit kombinierter Interviews etc.), die sich der realen Komplexität der Unterrichtspraxis wie auch der professionellen Herausforderung ihrer Gestaltung annähern, bei der Auswertung auch nicht erkenntnisproduktiv ausschöpfen.

Zitierte Literatur:

Corsten, Michael (2010): *Videographie praktizieren. Herangehensweisen, Möglichkeiten und Grenzen*. 1. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Dinkelaker, Joerg; Herrle, Matthias (2009): *Erziehungswissenschaftliche Videographie*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften (Qualitative Sozialforschung).

Dinkelaker, Jörg (2010): „Simultane Sequentialität. Zur Verschränkung von Aktivitätssträngen in Lehr-Lernveranstaltungen und zu ihrer Analyse“. In: Corsten, Michael; Krug, Melanie; Moritz, Christine (Hrsg.) *Videographie praktizieren*. Wiesbaden: Springer S. 91–118.

Franzmann, Manuel (2020): „Auf dem Weg zur Erforschung des Schulunterrichts in seiner realen Komplexität. Das Datenerhebungskonzept einer minimalinvasiven Totalerhebung in situ mithilfe digitaler Multitrack-Aufnahmetechnik“. In: Corsten, Michael; Hauenschild, Katrin; Pierburg, Melanie; u. a. (Hrsg.) *Qualitative Videoanalyse in Schule und Unterricht*. Weinheim: Beltz Juventa S. 271–285.

Franzmann, Manuel (2006a): „Eine Technik der Datenerhebung im Geiste von Adornos Programmatik des Nichtidentischen. Chancen der mobilen Computeraufnahmetechnik für eine anspruchsvolle Bildungsforschung“. Frankfurt am Main.

Franzmann, Manuel (2006b): „Methodik und Technik der Datenerhebung in Grundschulen im Rahmen des Ansatzes einer naturalistischen Unterrichtsforschung“. Frankfurt am Main.

Franzmann, Manuel; Pawlytta, Christian (2004): „Exemplarische Rekonstruktion des pädagogischen Handelns einer Grundschullehrerin“. Frankfurt am Main.

Franzmann, Manuel; Pawlytta, Christian (2006a): „Unterrichtsinteraktion in der Grundschule: Zur Frage der ungelösten Professionalisierung von Lehrern. Eine Fallrekonstruktion“. In: Rehberg, Karl-Siegbert (Hrsg.) *Soziale Ungleichheit, Kulturelle*

Unterschiede. Verhandlungen des 32. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Soziologie in München 2004. Frankfurt am Main: Campus S. 4453–4470.

Franzmann, Manuel; Pawlytta, Christian (2006b): *Zur Professionalisierung pädagogischer Praxis. Fallrekonstruktive Erschließung einer Unterrichtseröffnung und eines Eltern-Lehrer-Gesprächs.* Frankfurt am Main: Goethe-Universität (Hochschulpublikationen der Goethe-Universität).

Gruschka, Andreas; Radtke, Frank-Olaf (Hrsg.) (2005): *Auf dem Weg zu einer Theorie des Unterrichtens. Die widersprüchliche Einheit von Erziehung, Didaktik und Bildung in der allgemeinbildenden Schule.* Frankfurt am Main: Goethe-Universität (Frankfurter Beiträge zur Erziehungswissenschaft - Reihe Forschungsberichte).

Hackl, Bernd; Stifter, Alois (2011): „Ein ordentliches Schnitzel. Eine Fallstudie zur Bedeutung des Unterrichtseinstiegs“. In: *Zeitschrift für Bildungsforschung*. (1), S. 1–16, doi: 10.1007/s35834-011-0018-9.

Oevermann, Ulrich (2001): „Adornos „Tabus über dem Lehrberuf“ im Lichte einer revidierten Professionalisierungstheorie“. In: *Pädagogische Korrespondenz*. 2001 (28), S. 57–80.

Oevermann, Ulrich (2004a): „Die elementare Problematik der Datenlage in der quantifizierenden Bildungs- und Sozialforschung“. In: *Sozialer Sinn*. 5 (3), S. 413–476.

Oevermann, Ulrich (2000): „Die Methode der Fallrekonstruktion in der Grundlagenforschung sowie der klinischen und pädagogischen Praxis“. In: Kraimer, Klaus (Hrsg.) *Die Fallrekonstruktion. Sinnverstehen in der sozialwissenschaftlichen Forschung.* Frankfurt am Main: Suhrkamp (stw 1459), S. 58–153.

Oevermann, Ulrich (2004b): „Objektivität des Protokolls und Subjektivität als Forschungsgegenstand“. In: *Zeitschrift für qualitative Bildungs-, Beratungs- und Sozialforschung*. 5 (2), S. 311–336.

Oevermann, Ulrich (2008): „Profession contra Organisation? Strukturtheoretische Perspektiven zum Verhältnis von Organisation und Profession in der Schule.“. In: Helsper, Werner (Hrsg.) *Pädagogische Professionalität in Organisationen. Neue Verhältnisbestimmungen am Beispiel der Schule.* Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften (Studien zur Schul- und Bildungsforschung), S. 55–78.

Oevermann, Ulrich (2002): „Professionalisierungsbedürftigkeit und Professionalisiertheit pädagogischen Handelns“. In: Kraul, Margret; Marotzki, Winfried; Schweppe, Cornelia (Hrsg.) *Biographie und Profession.* Bad Heilbrunn: Klinkhardt S. 19–63.

Oevermann, Ulrich (1996): „Theoretische Skizze einer revidierten Theorie professionalisierten Handelns.“. In: Combe, Arno; Helsper, Werner (Hrsg.) S. 70–182.

Oevermann, Ulrich (2004c): „Über den Stellenwert der gesetzlichen Schulpflicht - Antwort auf meine Kritiker“. In: *Pädagogische Korrespondenz*. 32 (2004), S. 74–84.

Oevermann, Ulrich (2006): „Zur Behinderung pädagogischer Arbeitsbündnisse durch die gesetzliche Schulpflicht“. In: Rihm, Thomas (Hrsg.) *Schulentwicklung. Vom Subjektstandpunkt ausgehen.* 2., aktualisierte und erweiterte Auflage. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften S. 69–96.

Reusser, Kurt; Pauli, Christine (2003): *Mathematikunterricht in der Schweiz und in weiteren sechs Ländern. Bericht über die Ergebnisse einer internationalen und schweizerischen Video-Unterrichtsstudie*. Pädagogisches Institut Universität Zürich.